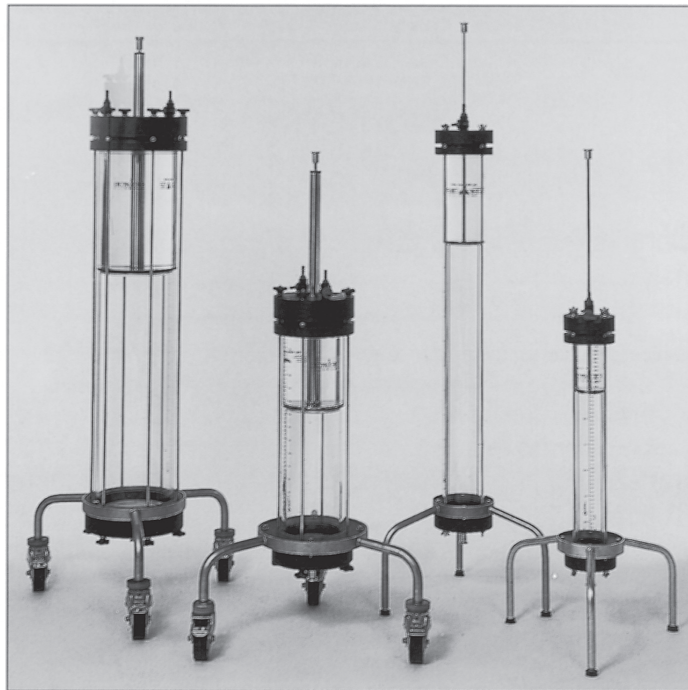
GE Healthcare

INdEX columns

Guide to Safe Operation





Contents

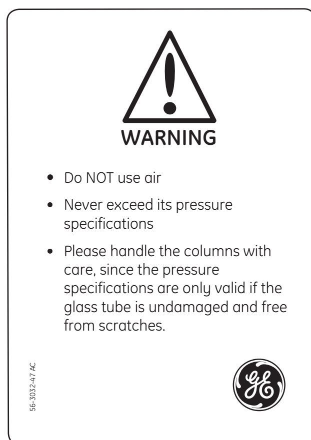
INdEX kolonner Vejledning til sikker betjening

1 Indledning

Denne vejledning indeholder vigtige oplysninger om sikkerhed ved samling, betjening og vedligeholdelse. Det er derfor vigtigt, at vejledningen læses grundigt af operatøren før kolonnen tages i anvendelse. Denne vejledning og brugermanualen bør altid være tilgængelige på brugsstedet.

2 Etiketter med sikkerhedsregler

Der er risiko for personskade eller beskadigelse af kolonnen, hvis sikkerhedsforskrifterne i denne vejledning ikke følges. Advarselsetiketter på kolonnen er vist nedenfor. Med kolonnen følger en ekstra pakke med etiketter, hvor samme tekst er oversat til Svensk, Fransk, Italiensk, Tysk, Spansk, Hollandsk, Portugisisk, Finsk og Dansk. Første trin i ibrugtagning af kolonnen er derfor at påsætte dansksprogede etiketter.



3 Sikkerhedsregler for vedligeholdelse, inspektion og installation

Den ansvarlige bruger skal sikre sig, at kolonnen kun betjenes af kvalificeret personale, der forstår betjeningsinstruktionerne og er tilstrækkeligt trænede.

4 Særlige punkter for brug af GE Healthcare's INdEX kolonner

INdEX™ kolonner bør kun anvendes til det formål, de er anskaffet til. Trykspecifikationen på 3 bar må aldrig overskrides.

Arbejdstemperaturen er +4 °C til +40 °C.

4.1 Kemisk modstandsdygtighed

Tabellen er kun vejledende mht. modstandsdygtighed overfor kemikalier af materialer i INdEX kolonnerne. Oplysningerne er samlede fra publikationer fra forskellige kilder, ikke fra individuelle afprøvninger af kolonnernes komponenter. Operatøren bør derfor kun anvende denne liste som en vejledning mht. graden af kemisk modstandsdygtighed af de enkelte materialer.

I almindelighed bør følgende kemikalier undgås:

- Kraftige oxidationsmidler (f.eks. peroxider)
- Fluor og halogenerede stoffer
- Chlorerede opløsningsmidler (f.eks. methylenchlorid)
- Estere (f.eks. acetater)
- Aromatiske opløsningsmidler (f.eks. toluen)
- Høje koncentrationer af stærke syrer

4.2 Tømning af kolonnen

Sørg for tilstrækkelig frihøjde over kolonnen, så adaptoren uhindret kan komme helt op under tømning af kolonnen. Ellers er der risiko for at beskadige adaptoren, eller for at overskride trykspecifikationen. For at undgå overskridelse af det tilladte tryk, bør der være installeret en overtryksventil. For korrekt montering af overtryksventilen, se figur 3, skematisk arrangement af kolonne, ventiler og pumpe, i brugermanualen.

Tabel

Stof	Koncentration(a)	60–90 dage[1]
Eddikesyre	10%	Se anmærkning[2]
Acetonitril	5%	OK
Acetone	10%	OK
Ethanol	70%	OK
Ethylenglycol	50%	OK
Glycerol	100%	OK
Saltsyre	0,1 M	Se anmærkning[2,3]
Methanol	70%	OK
Salpetersyre	0,1 M	Se anmærkning[2]
n-Propanol	70%	OK
Natriumchlorid	2 M	Se anmærkning[4]
Natriumhydroxid	2 M	Se anmærkning[5]
Trifluoreddikesyre	0,1%	OK
Triton X-100	100%	OK
Urinstof	8 M	OK

(a) %-angivelser er i volumenprocent.
1 Polyamidnet og PVC-slanger er ikke omfattede.
2 Polyamidnet kan ikke anvendes.
3 Ikke længere end 4 timer.
4 NaCl kan forårsage korrosion af rustfrit stål under pH 4.
5 Ikke længere end 3 timer.

4.3 Anbefalninger vedrørende samling af kolonnen

- Pas på ikke at få fingrene i klemme mellem kolonnen og adaptorens låg, når denne monteres.
- Hvis slangerne til det hydrauliske ind- og udløb er forkert forbundne, kan væske under højt tryk sprøjte ud. For at ungå dette, se figurerne i instruktionsmanualens kapitel 5.
- Vær sikker på, at slangerna er lange nok til at adaptoren har fri bevælighed i sin fulde udstrækning.
  Hvis slangerne er for korte, kan de blive trukket af, så væsken løber ud.
- Sikre at kolonnen er tæt og ikke lækker efter samling.

4.4 Drift

For at undgå risiko for personskade og beskadigelse af kolonnen under drift, iagttag følgende:

- Tryckspecifikationen gælder kun, hvis glasrøret er ubeskadiget og fri for ridser
- Luft bør ALDRIG anvendes til at styre bevæegelsen af den hydrauliske adaptor
- Der bør ikke være luft eller andre luftarter i kolonnen

4.5 Vedligeholdelse

O-ringene skal være intakte. Ellers kan kemikalieopløsninger lække fra kolonnen med mulig personskade til følge.

4.6 Hygiejne

INdEX kolonner er ikke testet for biologisk reaktivitet i henhold til USP XXIII.

5 Indsendelse af udstyr til GE Healthcare

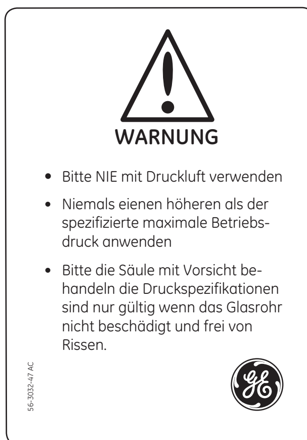
Udstyr, der insendes til GE Healthcare til reparation, vedligeholdelse eller af anden årsag, bedes ledsaget af vedlagte "Decontamination Report" i udfyldt stand.

INdEX Säulen Hinweise für eine sichere Bedienung/Inbetriebnahme

DEUTSCH

1 *Einführung*

Diese Hinweise enthalten für die Inbetriebnahme wichtige Informationen. Sie sollten während der Installation, des Arbeitsprozesses und der Wartung beachtet werden. Es ist außerdem absolut erforderlich, daß der Bediener das Handbuch vor dem Zusammenbau, dem Gebrauch und der Wartung der Säule gelesen und in allen Details verstanden hat. Sowohl diese Hinweise, als auch das Handbuch sollten immer griffbereit liegen, wenn mit der Säule gearbeitet wird.



2 *Hinweisschilder und Sicherheitsvorschriften*

Werden die hier gegebenen Sicherheitsvorschriften nicht befolgt, besteht die Gefahr, sich selbst zu verletzen oder aber die Säule zu beschädigen. Ein mit der Säule geliefertes Warnhinweisschild ist recht abgebildet. Zusätzliche Warnhinweisschilder sind in den folgenden Sprachen jeder Säule beigefügt: Dänisch, Niederländisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Portugiesisch, Spanisch und Schwedisch. Vor Inbetriebnahme der Säule ist darauf zu achten, daß die Warnhinweisschilder in der jeweiligen Landessprache angebracht werden.

3 *Sicherheitsvorschriften für Wartung, Inspektion und Inbetriebnahme*

Vom Bediener muß sichergestellt werden, daß jegliche Wartungsarbeiten, Inspektionen und die Inbetriebnahme der Säule nur von dafür qualifiziertem, adequat ausgebildeten Personal vorgenommen wird.

4 *Spezielle Hinweise für den Gebrauch der GE Healthcare INdEX Säulen*

INdEX™ Säulen sollten für nichts anderes als in den Verkaufsinformationen angegeben, verwendet werden. Der durch die Bauart vorgegebene Druck von 3 bar darf nie überschritten werden. Die Arbeitstemperaturen bewegen sich zwischen +4 °C und +40 °C.

4.1 Chemische Resistenz

Die nachfolgende Tabelle dient als Richtline für die Wiederstands fähigkeit von INdEX. Säulen bei Gebrauch von Chemikalien und Lösungsmitteln. Verschiedene Veröffentlichungen, nicht aber einzelne Tests an einzelnen Komponenten der Säule, dienten als Grundlage für diese Information. Der Anwender sollte diese Liste daher nur als Richtline verwenden für die Beurteilung chemischer Resistenz.

Im allgemeinen sollte dieVerwendung folgender Materialien vermieden werden:

- Extreme Oxidationsmittel (wie z.B. Peroxid)
- Fluor und halogenierte Verbindungen
- Chlorhaltige Lösungsmittel (wie Methylenchlorid)
- Ester (wie z.B. Acetate)
- Aromatische Kohlenwasserstoffe (wie z.B. Toluol)
- Hohe Konzentrationen von starken Säuren

4.2 Entleerung der Säule

Es muß sichergestellt sein, daß beim Leeren der Säule der Adapter vollständig ausgefahren werden kann, andernfalls ist es möglich, daß sich der Adaptor verkantet oder daß der bauartbedingte Druck von 3 bar überschritten wird. Zur Vermeidung eines eventuellen Überdrucks sollte zusätzlich ein Überdruckventil angebracht werden. Die Positionierung des Überdruckventils entnehmen Sie dem Handbuch, Bild 3 der Schemazeichnung Säule, Ventile und Pumpen.

Chemische Resistenz von Materialien in INdex Säulen

Substanz	Konzentration/Voumen	60–90 Tage[1]
Essigsäure	10%	siehe Hinweis[2]
Acetonitril	5%	OK
Azeton	10%	OK
Äthanol	70%	OK
Äthylenglykol	50%	OK
Glycerol	100%	OK
Salzsäure	0.1 M	siehe Hinweis[2]
Methanol	70%	OK
Salpetersäure	0.1 M	siehe Hinweis[2]
n-Propanol	70%	OK
Natriumchlorid	2 M	siehe Hinweis[4]
Natriumhydroxyd	2M	siehe Hinweis[5]
Trifluoressigsäure	0.1%	OK
Triton X-100	100%	OK
UREA	8 M	OK

1 Vom Test ausgeschlossen sind PVC Schläuche.
2 Polyamid Netze dürfen nicht verwendet werden.
3 Nicht länger als 4 Stunden.
4 Kann unter normalen Bedingungen verwendet werden. Als Lagerungsflüssigkeit nicht NaCL verwenden. Bitte beachten, daß NaCL in sauren Lšsungen (pH <4) Edelstahl korrodieren kann.
5 Nicht länger als 3 Stunden.

4.3 Zusammenbau der Säule

- Beim Zusammenbau der Säule ist darauf zu achten, daß die Finger nicht unter den Deckel kommen. Es besteht Verletzungsgefahr.
- Werden die Schläuche der hydraulischen Ein- und Auslaßventile nicht korrekt angeschlossen, kann es zum Austritt von unter Druck befindlicher Flüssigkeit kommen. Hinweise zum korrekten Packen und Test der Säule entnehmen Sie dem Handbuch, Kapitel 5.
- Stellen Sie sicher, daß die Schläuche, lang genug sind, so daß der Adapter in alle Richtungen bewegt werden kann. Sind die Schläuche zu kurz, können Sie u.U. von der Säule abgerissen werden und es besteht die Gefhar, daß nicht umweltfreundliche Flüssigkeit austritt.
- Nach dem Zusammenbau der Säule muß sichergestellt sein, daß die Säule dicht ist und nicht leckt.

4.4 Betrieb

Um eine mögliche Verletzungsgefahr und Beschädigung der Säule auszuschließen, müssen nachfolgende Punkte befolgt werden:

- Die Spetzifikation bzgl. des Drucks ist nur gültig, wenn das Glasrohr undbeschädigt und unverkratzt ist.
- Um die Bewegung des hydraulichen Adaptors zu kontrollieren, darf auf KEINEN FALL Luft verwendet werden.
- Luft- oder Gas darf nicht in der Säule enthalten sein.

4.5 Wartung

Die O-Ringe dürfen nicht beschädigt sein, da es sonst zum Austritt von Chemikalien kommen kann und somit Verletzungsgefahr besteht.

4.6 Hygiene

Die INdEX Säule wurde nicht auf ihre biologische Reaktivität gemäß USP XXIII getestet.

5 Rücksendung von Geräten/Systemen an GE Healthcare

Werden Systeme oder andere Gerätschaften zum Service, zur Wartung oder aus anderen Gründen zurückgeschickt, muß das ausgefüllte Formular über Dekontaminierung dem Gerät/System beiliegen.

INdEX COLUMNS Guide to Safe Operation

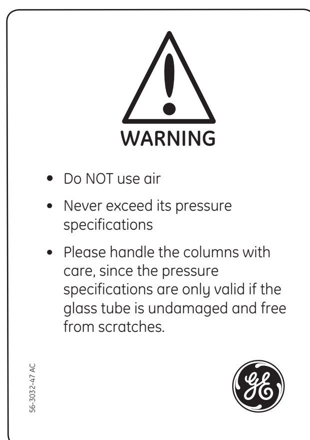
ENGLISH

1 Introduction

This guide contains essential information which should be observed during installation, operation and maintenance. It is imperative that the User Manual is read by the operator before assembly, operation and maintenance. The Guide to Safe Operation and the User Manual should always be on hand whenever the column is used.

2 Labels relating to safety precautions

There is a risk of personal injury or damage to the column if the safety precautions in this document are not followed. Warning labels supplied with the column are shown to the right. An extra package of labels supplied with the column contains the warning text in Danish, Dutch, Finnish, French, German, Italian, Portuguese, Spanish and Swedish. Before using the column, ensure that the label with the relevant language for the country concerned is affixed to the column.



3 Safety precautions for maintenance, inspection and installation work

The end user must ensure that all maintenance, inspection and installation work is carried out by qualified personnel who are adequately trained and understand the operating instructions.

4 Specific points for the use of GE Healthcare's INdEX columns

INdEX™ columns should only be used for the purpose for which they are sold. The design pressure of 3 bar should never be exceeded. The working temperature is from +4 to +40 °C.

4.1 Chemical resistance

The table is intended as a guide to the resistance of the materials in INdEX columns to chemicals used as solvents. The informations has been compiled from published material from several sources, not from individual tests on the components of the column. The operator should therefore use this list only as a guide to the level of chemical resistance exhibited by each material.

In general, the use of the following chemicals should be avoided:

- Extreme oxidizers (such as peroxides)
- Fluorine and halogenated compounds
- Chlorinated solvents (such as methylene chloride)
- Esters (such as acetates)
- Aromatic hydrocarbons (such as toluene)
- High concentration of strong acids

4.2 Emptying the column

Always make sure that there is enough free space for the adaptor to rise to its full extent when emptying the column, otherwise there is a risk that the adaptor will jam/stick or that the design pressure will be exceeded. To avoid exceeding the design pressure, install a pressure relief valve. For positional installation of the pressure relief valve refer to Figure 3, Schematic arrangement of the column, valves and pump, in the User Manual.

ENGLISH

Chemical resistance of materials in INdEX columns.

Substance	Concentration by volume	60–90 days[1]
Acetic acid	10%	See note[2]
Acetonitrile	5%	OK
Acetone	10%	OK
Ethanol	70%	OK
Ethylene glycol	50%	OK
Glycerol	100%	OK
Hydrochloric acid	0.1 M	See note[2,3]
Methanol	70%	OK
Nitric acid	0.1 M	See note[2]
n-Propanol	70%	OK
Sodium chloride	2 M	See note[4]
Sodium hydroxide	2 M	See note[5]
Trifluoroacetic acid	0.1%	OK
Triton X-100	100%	OK
UREA	8 M	OK

1 The test does not include PVC tubing.
2 Polyamide nets cannot be used.
3 Not longer than 4 hours.
4 Can be used under normal running conditions. Do not use NaCl in storage solutions. Please note that NaCl can cause corrosion on stainless steel in acid solutions, pH<4.
5 Not longer than 3 hours.

4.3 Assembly recommendations

- Do not place fingers under the lid when mounting it onto the column as there is a risk of personal injury.
- If the tubing on the hydraulic inlet and outlet valves is incorrectly assembled, pressurised liquid may spurt out. To avoid this, refer to the figures in the User Manual, Chapter 5.
- Ensure that the tubing is long enough to allow for complete movement of the adaptor. If tubing is too short, it can be torn off the column, realeasing liquid that may not be environmentally friendly.
- After reassemble the column ensure that the column is tight and not leaking.

4.4 Operation

To avoid the risk of personal injury and damage to the column during operation, follow the directions below:

- The pressure specification is valid only if the glass tube is undamaged and free from scratches
- Air should NEVER be used to control the movement of the hydraulic adaptor
- There should be no air or gas in the column

4.5 Maintenance

The O-rings must be intact otherwise chemicals can leak from the column and cause personal injury.

4.6 Hygiene

The INdEX column has not been tested for its biological reactivity according to USP XXIII.

5 Return of equipment to GE Healthcare

For return of equipment's to GE Healthcare for service, maintenance or other reasons please complete enclosed Decontamination Report.

Columna INdEX Guía de seguridad en las operaciones

1 Introducción

Esta guía contiene la información esencial que se debe observar durante la instalación, operación y mantenimiento. Es importante que las instrucciones sean leidas por el operador antes del ensamblaje, operación y mantenimiento. Esta guía y el manual de usario deberían estar siempre disponibles en el lugar donde se utiliza la columna.

2 Rótulos relacionados con las precauciones de seguridad



Hay un riesgo de daños personales o de la columna si no se siguen las instrucciones de seguridad. Los rótulos de peligro suministrados con la columna son mostrados a continuación. Hay un paquete extra de etiquetas, con el mismo texto en sueco, francés, italiano, alemán, español, holandés, portugués, finés y danés, suministrado con la columna. Antes de utilizar la columna controlar que las etiquetas correspondientes a la lengua del pais se incluyen con la columna.

ESPAÑOL

3 Precauciones de seguridad para el mantenimiento, inspección e instalación

El usuario final debe asegurar que todo el trabajo de mantenimiento, inspección e instalación se realiza por personal cualificado, que comprenda las instrucciones de operación y esté adecuadamente entrenado.

4 Puntos especificos para el uso de las columnas INdEX de GE Healthcare

Las columnas INdEX™ deberian usarse solo para el proposito para el que han sido vendidas. La presión para la que han sido disenadas no deberia sobrepasarse nunca (3 bar). La temperatura de trabajo es de +4 a +40 °C.

4.1 Resistencia quimica

En la tabla se muestra una guía de materiales y resistencias en las columnas INdEX a los solventes y substancias quimicas. La información se ha recopilado de distinas fuentes no de un test individualizado para cada uno de los componentes de la columna. Por otra parte el operador deberá utilizar esta guía solo como una referencia de nivel de resistencia química mostrada por cada material.

En general se evitará el uso de los siguientes reactivos químicos.

- Oxidantes muy enérgicos como peroxidos
- Compuestos halogenados y flururos
- Solventes clorados como cloruro de metileno
- Esteres (ej. acetatos)
- Hidrocarburos aromáticos (ej. tolueno)
- Altas concentraciones de ácidos fuertes

4.2 Vaciado de columna

Estar seguro de que hay suficiente espacio libre para que el adaptador suba completamente cuando vaciemos la columna puesto que hay un riesgo de obstrucción del adaptador o de superar la presión limite de la columna. Para evitar superar la presión limite se puede instalar una válvula de escape. Para una adecuada instalación de esta válvula observar la fig. 3 del manual de usuarios, que es una representación esquemática del conjunto de columna, válvulas y bomba.

Tabla. Resistencia química de los materiales en la columna INdEX

Substancias	Concentración por volumen	60–90 días[1]
Ac. acético	10%	ver anotación[2]
Acetonitrilo	5%	OK
Acetona	10%	OK
Etanol	70%	OK
Etilen glicol	50%	OK
Glicerol	100%	OK
Ac. Clorhidrico	0.1 M	ver anotación[2,3]
Metanol	70%	OK
Ac. Nitrico	0.1 M	ver anotación[2]
n-Propanol	70%	OK
Cloruro sódico	2 M	ver anotación[4]
Hidróxido sódico	2 M	ver anotación[5]
Ac. trifluoroacético	0.1%	OK
Triton X-100	100%	OK
Urea	8 M	OK

1 El test no incluye PVC.
2 Los "nets" de poliamida no pueden ser usados.
3 No más de 4 horas.
4 No puede ser utilizado bajo las condiciones normales. No usar cloruro sódico en la solución de almacenamiento. El cloruro sódico puede causar corrosión.
5 No más de 3 h.

ESPAÑOL

4.3 Recomendaciones de ensambaje

- No poner los dedos bajo la tapa cuando se monte en la columna puesto que hay riesgo de daños personales.
- Si el tubing en la entrada hidraúlica y válvulas de salida está incorrectamente ensamblado, el líquido pre surizado puede "regar". Para evitar esto, obsrevar las fig. en el capítulo 5 en el Manual Usuario.
- Asagurarse de que los tubos son suficientemente largos para completar el movimiento del adaptador.si el tubo es demasiado corto, puede saltar de la columna y liberar líquido que puede no ser muy compatible con el medio.
- Una ves montada la columna comprobar que está bien apretada y que no hay pérdidas.

4.4 Operaciones

Para evitar el riesgo de daños personales y daños a la columna durante las operaciones:

- Las especificaciones de presión son solo válidas cuando el tubo de cristal no está dañado y está libre de muescas.
- No se debería utilizar nunca aire para controlar el movimiento del adaptador hidráulico.
- Nunca debería haber aire o gas en la columna.

4.5 Mantenimiento

Los O-rings deberían estar intactos o de otra forma podría haber pérdidas de reactivos químicos que pòdrían causar daños personales.

4.6 Higiene

Todavia no se ha comprobado la reactividad biologica, según USP XXIII, de las columnas INdEX.

5 Devolución de equipos a GE Healthcare

Para la devolución de equipos a GE Healthcare Para reparación, mantenimiento o cualquier otra razón, por favor rellenen el Informe de Descontaminación que se adjunta.

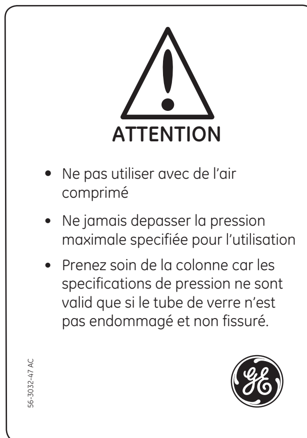
Colonnes INdEX Guide de sécurité d’emploi

FRANÇAIS

1 Introduction

Ce guide contient des informations essentielles à respecter lors de l’installation, pendant l’utilisation et pour la maintenance. Il est important que les instructions soient lues par les utilisateurs avant la mis en en service, l’utilisation et la maintenance des colonnes Index. Ce guide et le Manuel d’Instructions doivent tre disponibles sur le lieu d’utilisation de la colonne.

2 Marquages liés aux précautions de sécurité



Si les précautions de sécurité présentées dans ce document ne sont pas suivies, il y a un risque de blessure ou de dommage de la colonne. Des étiquettes informatives, fournies avec la colonne, sont présentées ci-dessous. Des étiquettes supplémentaires avec les textes en suédois, français, italien, allemand, espagnol, flamand, portuguais, finlandais et danois sont fournies avec la colonne. Avant la mise en service de la colonne, il est nécessaire de s’assurer que l’étiquette dans la langue du pays concerné est- apposée sur la colonne.

3 Précautions de sécurité lors des interventions de maintenance, d'inspection et d'installation

L’utilisateur doit s’assurer que les procédures de maintenance, d’inspection et d’installation sont effectuées par du personnel qualifié, ayant une comprehension des instructions d’utilisation et étant convenablement formé.

4 Points spécifiques à l'utilisation des colonnes INDEX de GE Healthcare

Les colonnes INdEX™ ne doivent tre utilisées que pour le type d’application pour lequel elles ont été conçues. La pression de travail ne devra jamais dépasser la limite de conception de 3 bars. La plage de température de travail es de +4 à +40 °C.

4.1 Résistance chimique

La résistance aux solvants et autres produits chimiques des materiaux mis en oeuvre dans les colonnes INdEX est présentée dans le tableau ci-dessous. Ces informations ont été compilées à partir de sources publiées, elles n’impliquent pas un test de chacun des composants. L’utilisateur doit considérer la résistance de la colonne comme la résistance du matériau le plus sensible à l’agent concerné.

En règle générale, l’utilisation des produits chimiques suivants doit être évitée:

- Oxydants puissants (comme les peroxydes)
- Composés fluorés et halogénés
- Solvants chlorés (comme le chlorure de méthylene)
- Esters (par exemple les acetates)
- Hydrocarbures aromatiques (par exemple Toluène)
- Acides forts concentrés

4.2 Pour dépacker la colonne

S’assurer qu’il existe un espace suffisant au dessus de la colonne pour permettre à l’adaptateur de s’éléver compl tement. Le respect de cette recommandation évite de coincer le piston et une surpression. Afin de respecter les conditions de pression, placer une vanne soupape: voir figure 3, configuration schématique de la colonne, vannes et pompe, dans le manuel d’instructions (User Manual).

FRANÇAIS

Résistance chimique des colonnes INdEX

Produits	concentration en volume	Résistance 60–90 jours[1]
Acide acétique	10%	Voir note[2]
Acetonitrile	5%	bonne
Acetone	10%	bonne
Ethanol	70%	bonne
Ethyl ne glycol	50%	bonne
Glycérol	100%	bonne
Acide chloridrique	0,1 M	Voir notes[2,3]
Méthanol	70%	bonne
Acide nitrique	0,1 M	Voir note[2]
n-Propanol	70%	bonne
Chlorure de sodium	2 M	Voir note[4]
Soude	2 M	Voir note[5]
Acide trifluoroacétique	0,1%	bonne
Triton X-100	100%	bonne
Urée	8 M	bonne

1 Hors tubes en PVC
2 Les tamis en polyamide ne peuvent pas être utilisés (utiliser ceux en polypropylène)
3 Limité à 4 heures d'exposition maximum
4 Utilisation possible en conditions opératoires (run). Ne pas utiliser de NaCl dans les solutions de stockage. Important: Le NaCl est corrosif pour l'acier inox dans des solutions acides pH<4.
5 Limité à 3 heures d'exposition maximum

4.3 Montage de la colonne

- Ne pas mettre les doigts sous le couvercle pendant le montage pour éviter de les coincer.
- Si le stuyaux sont mal montés sur les vannes hydrauliques d'entrée et de sortie, du liquide sous pression peut jaillir.
- S'assurer que les tuyaux connectés sont suffisamment longs pour permettre le déplacement de l'adaptateur.

  Une longueur trop faible risque d'endommager la colonne et de libérer des liquides dangereux.
- Après remontage de la colonne, s'assurer qu'elle est bien ajustée et qu'il n'y a pas de fuite.

4.4 Recommandations en utilisation

Pour éviter de se blesser ou d'endommager la colonne en utilisation, suivre les recommandations ci-dessous:

- Les spécifications de pression sont valables à condition que le tube de verre ne soit pas endommagé: exempt de rayures.
- L'air ne doit JAMAIS être utilisé pour effectuer le mouvement de l'adaptateur.
- Les colonnes FinneLINE ne doivent contenir ni air ni gaz.

4.5 Maintenance

Les O-rings doivent être parfaitement intacts afin de prévenir tout risque de fuite de la colonne et tout accident corporel.

4.6 Hygiène

Les colonnes INdEX n'ont pas été contrôlées pour leur compatibilité biologique selon les tests USP XXIII.

5 Retour d'équipment à GE Healthcare

Lors de retour d'équipment à GE Healthcare pour réparation, maintenance ou toute autre raison, veuillez compléter le rapport de décontamination ci-joint.

Colonne INdEX Guida di sicurezza personale

1 Introduzione

Questa guida contiene le informazioni essenziali che devono essere osservate durante l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione. E' importante che le istruzioni siano lette dall'utilizzatore prima dell'assemblaggio, dell'utilizzo e della manutenzione. La guida di sicurezza personale e il manuale d'uso devono essere sempre a portata di mano dove viene usata la colonna.

2 Etichette relative alle norme di sicurezza



C'è il rischio che il personale danneggi la colonna nel caso in cui le norme di sicurezza, contenute in questo documento, non siano seguite. Le etichette di avvertenza vengono fornite con la colonna e sono mostrate in calce. Un pacchetto extra di etichette, con lo stesso testo in svedese, francese, italiano, tedesco, spagnolo, olandese, portoghese, finlandese e danese, viene fornito con la colonna. Prima di usare la colonna controllare che le etichette tradotte nella lingua appatenente al Paese interessato siano allegate alla stessa.

3 Norme di sicurezza per manutenzione, ispezione e installazione

L'utilizzatore deve assicurarsi che tutto il lavoro di manutenzione, ispezione e installazione sia eseguito da personale qualificato che capisca le istruzioni di operazione e che sia adeguatamente addestrato.

4 Specificazioni per l'uso delle colonne INdEX della GE Healthcare

Le colonne INdEX™ devono essere usate unicamente per l'uso per il quale sono vendute. La pressione progettata in 3 bar non deve essere mai superata. La temperatura di lavoro della colonna ha un intervallo tra i +4 e i +40 °C.

4.1 Resistenza chimica

La tabella sottoriportata intende fornire una guida alla resistenza dei materiali delle colonne INdEX nell'uso di prodotti chimici usati come solventi. Le informazioni derivano da pubblicazioni di diverse fonti e non da prove individuali effettuate sulle componenti della colonna. L'utilizzatore deve perciò usare questa lista solo come una guida al livello di prodotti chimici resistenti esibiti da ogni materiale.

In generale, l'uso dei seguenti prodotti chimici dovrebbe essere evitato:

- Ossidanti molto forti (perossidi)
- Fluoro composti alogenati
- Solventi a base di cloro (cloruro di metilene)
- Esteri (acetati)
- Idrocarburi aromatici (toluene)
- Acidi forti

4.2 Svuotamento della colonna

Assicurarsi che ci sia abbastanza spazio per consentire al pistone di alzarsi completamente quando la colonna deve essere svuotata altrimenti si rischia di rovinare l'adattatore o di superare la pressione di progetto. Per evitare eccessi di valore nella pressione, installare una valvola di rilevamento pressione. Per un'installazione ottimale della valvola di rilevamento pressione vedi figura 3, "Schema di montaggio della colonna, delle valvole e della pompa", riportato nel manuale d'istruzione.

Prodotti chimici di materiali resistenti nelle colonne INdEX

Sostanza	Concentrazione in volume	60–90 gg[1]
Acido acetico	10%	vedi nota[2]
Acetonitrile	5%	OK
Acetone	10%	OK
Etanolo (alcol etilico)	70%	OK
Glicole etilenico	100%	OK
Acido cloridrico	0.1 M	vedi nota[2,3]
Metanolo (alcol metilico)	70%	OK
Acido nitrico	0.1 M	vedi nota[2]
n-propanolo	70%	OK
Cloruro di sodio	2 M	vedi nota[4]
Idrossido di sodio	2 M	OK nota[5]
Acido trifluoracetico	0.1%	OK
Triton X-100	100%	OK
Urea	8 M	OK

[1] Il test non include tubi di PVC.
[2] Reti di poliamide non possono essere usate.
[3] Non più di 4 h.
[4] NaCl può essere usato in caso di corrosione su acciaio inossidabile sotto pH 4.
[5] Non più di 3 h.

4.3 Montaggio della colonna

- Non mettere le dita sotto il coperchio quando lo si monta sulla colonna onde evitare il rischio di ferirsi.
- Se il tubo di carico e scarico delle valvole non è correttamente montato, il liquido pressurizzato potrebbe spruzzare fuori. Per evitare ciò, far riferimento alle figure nel capitolo 5, Imballaggio e collaudo della colonna, nel manuale d'istruzioni.
- Assicurarsi che il tubo sia abbastanza lungo per permettere il completo movimento del pistone. Se il tubo è troppo corto, potrebbe venir strappato via dalla colonna e liberare dei liquidi inquinanti.
- Dopo aver rimontato la colonna, assicurarsi che la stessa sia ben stretta e che non abbia perdite.

ITALIANO

4.4 Operaziorn

Per evitare il rischio di ferirsi e di danneggiare la colonna durante l'uso, seguire i seguenti accorgimenti:

- La pressione consigliate è valida solo se il tubo di vetro è integro e privo di graffi.
- NON usare aria per controllare il movimento del pistone idraulico.
- La colonna deve essere libera di aria e di gas.

4.5 Manutenzione

L'o-ring deve essere intatto altrimenti i prodotti chimici potrebbero fuoriucire dalla colonna e causare danni all'utilizzatore.

4.6 Igiene

La colonna INdEX non è stata collaudata per la reattività biologica secondo l'UPS XXIII.

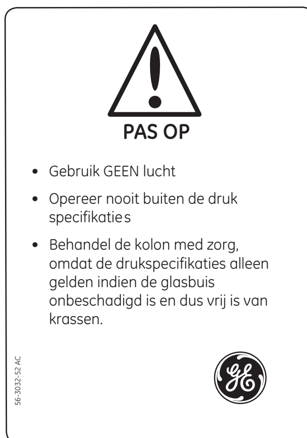
5 Ritorno dell'equipaggiamento

L'equipaggiamento ritornato per revisione o per qualunque altra ragione deve essere accompagnato da un rapporto completo di Decontaminazione.

INdEX Kolommen Veiligheidsinstrukties

1 *Inleiding*

Deze gids bevat essenti'le informatie, welke in acht genomen moet worden tijdens installatie, gebruik en onderhoud. Het is belangrijk dat de gebruiker de instrukties daadwerkelijk leest vóór begonnen wordt met in- en uit elkaar halen, in gebruik nemen of onderhoud. De Veiligheidsinstrukties en de Gebruikershandleiding moeten altijd beschikbaar zijn op dezelfde lokatie als de kolom.



2 *Labels m.b.t. Veiligheidsvoorschriften*

Indien de veiligheidsvoorschriften niet in acht genomen worden, bestaat er kans op verwonding van personen, of beschadiging van de kolom. Er is een pakket waarschuwingslabels in de volgende talen bijgeleverd: Zweeds, Frans, Italiaans, Duits, Spaans, Nederlands, Portugees, Fins en Deens. De waarschuwingslabels die op déze kolom bevestigd zijn, vindt u in de tekst hieronder. Wilt u, voor in gebruik name van de kolom, kontroleren of de juiste taallabel bevestigd is?

3 *Veiligheidsvoorschriften voor Onderhouds-, Inspektie- en Installatiewerkzaamheden*

De verantwoordelijke persoon moet zich ervan vergewissen dat bovengenoemde werkzaamheden uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel, dat de gebruiksvoorschriften begrijpt en voldoende getraind is.

4 *Specifieke aandachtspunten voor het gebruik van GE Healthcare:s INdEX kolommen*

INdEX™ kolommen mogen alleen gebruikt worden voor die doeleinden waarvoor ze verkocht zijn. De ontwerpdruk van 3 bar mag nooit overschreden worden. De werktemperatuur is van +4 tot +40 °C.

4.1 Chemische resistentie

De label is bedoeld als richtlijn voor de resistentie van de materialen van INdEX tegen chemicali'n gebruikt als vloeistoffen. De informatie is afkomstig uit publikaties van diverse bronnen en niet van individuele testen op komponenten van de kolom. De gebruiker mag daarom deze lijst slechts als een gids toepassen m.b.t. de mate van resistentie van ieder materiaal afzonderlijk.

In zijn algemeenheid moet het blootstellen aan de volgende chemicali'n worden vermeden:

- Oxidizers (zoals peroxides)
- Fluorine and gehalogeneerde samenstellingen
- Gechloreerde oplossingen (zoals methyl chloride)
- Esters (zoals dektaten)
- Azomatische koolwaterstoffen (zoals toluene)
- Geconcentreerde en sterke zuren

4.2 Leeg maken van de kolom

Verzeker u ervan dat er voldoende ruimte is boven de kolom wanneer i de adaptor omhoog gedrukt wordt om de kolom leeg te maken. Anders bestaat er kans op beschadiging van de adaptor, of overschrijding van de ontwerpdruk. Om overdruk

NEDERLANDS

te vermijden kan een overdrukventiel geïnstalleerd worden. Zie figuur 3, voor een schematisch overzicht van de kolom, kranen en pomp in de Gebruikershandleiding, voor de juiste installatie van het overdrukventiel.

Tabel. Chemische resistentie van materialen van INdEX kolommen.

Substantie	Volumetrische Concentratie	60–90 dagen[1]
Azijnzuur	10%	zie notitie[2]
Acetonitril	5%	OK
Aceton	10%	OK
Ethanol	70%	OK
Ethyleen glycol	50%	OK
Glycerol	100%	OK
Zoutzuur	0.1 M	zie notitie[2,3]
Methanol	70%	OK
Salpeterzuur	0.1 M	zie notitie[2]
n-Propanol	70%	OK
Natrium chloride	2 M	zie notitie[4]
Natrium hydroxide	2 M	zie notitie[5]
Tri-Fluor azijnzuur	0.1%	OK
Triton X-100	100%	OK
UREA	8 M	OK

[1] De test bevat geen PVC-slangen.
[2] Polyamidenetten kunnen niet gebruik worden.
[3] Niet langer dan 4 uur.
[4] NaCl kan corrosie veroorzaken van roestvrij staal beneden pH 4.
[5] Niet langer dan 3 uur.

4.3 Assembleer aanbevelingen

- Plaats geen vingers onder het deksel tijdens het moteren ervan op de kolom, daar er gevaar voor verwonding bestaat.
- Indien de slangen van de hydrauliek in- en uitlaatkleppen niet korrekt gemonteerd zijn, zou er onder druk staande vloeistof uitgeperst kunnen worden. Hoe dit te voorkomen vinndt u in de figuren in hoofdstuk 5 in de User Manual.
- Verzeker u ervan dat de slangen lang genoeg zijn voor volledige beweging van de adaptor. Indien de slangen te kort zijn kunnen deze van de kolom getrokken worden waardoor vloeistof vrijkomt die mogelijk niet milieuvriendelijk is.
- Nadat de kolom opnieuw in elkaar gezet is, verzeker dat de kolom goed vast zit en niet lekt.

NEDERLANDS

4.4 Bediening

Om risiko's voor persoonlijk letsel en beschadiging van de kolom tijdens bediening te voorkomen, moeten de onderstaande richtlijnen gevolgd worden:

- De drukspecificatie geldt alleen indien de glasbuis onbeschadigd en vrij van krassen is.
- Er mag nooit lucht gebruikt worden voor beweging van de hydraulische adaptor.
- Er mag geen lucht of gas in de kolom aanwezig zijn.

4.5 Onderhoud

De O-ringen moeten onbeschadigd zijn omdat anders chemicaliën uit de kolom kunnen lekken en persoonlijke letsel veroorzaken.

4.6 Hygiëne

De INdEX kolom werd niet getest op zijn biologische reactiviteit volgens USP XXIII.

5 Retourneren van apparatuur naar GE Healthcare

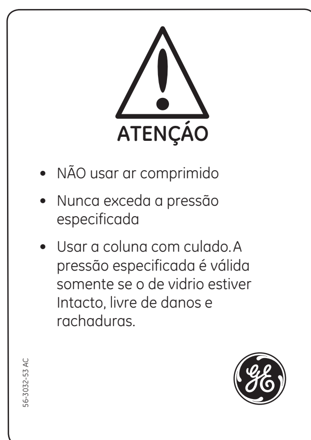
Voor het retourneren van apparatuur naar APB voor service, onderhoud of andere redenen dient het "Reinigings Rapport" volledig ingevuld en meegestuurd te worden.

COLUNAS INdEX Guia para uma operção segura

1 Introdução

Este guia contŽm informações essenciais que devem ser observadas durante a instalação, operação e manutenção. É importante que estas instruções sejam lidas pelo operador antes da montagem, operação e manutenção. O guia para uma operação segura e o manual do usuário devem estar sempre disponiveis no local onde a coluna estiver sendo utilizada.

2 Avisos adesivos relativos às precauções de segurança



Existe o risco de lesões fisicas pessoais ou danos à própria coluna cromatográfica que está sendo manipulada caso as precauções de segurança contidas neste documento não sejam seguidas. Os avisos adesivos de precaução oferecidos junto com a coluna são mostrados abaixo. Existe um pacote extra de avisos adesivos com o texto em sueco, francês, italiano, alemão, espanhol, holandês, portugu's, finland's e dinamarquês fornecido junto com a coluna. Antes de usar a coluna, verifique se o aviso adesivo traduzido para a língua nativa do país está acompanhando a mesma.

3 Precauções de segurança para a manutenção, inspeção e instalação

O usuário final deve certificar-se de que todo o trabalho de manutenção, inspeção e instalação será executado por pessoal qualificado que entenda as instruções de operação e tenham sido adequadamente treinados.

4 Pontos especificos para o uso das coluna INdEX da GE Healthcare

As colunas INdEX™ devem ser usadas apenas para os propósitos para quais foram vendidas. O limite de pressão de 3 bar jamais pode ser excedido. La temperatura di lavoro della colonna ha un intervallo tra i +4 e i +40 °C.

4.1 Resistência química

A tabela apresenta um guia para a resistência dos materiais que compõem as colunas INdEX em relação aos produtos químicos que serão usados como solventes. Essas informações foram compiladas a partir de material publicado em fontes diversas e não a partir de testes individuais nos componentes da coluna; o operador deve usar esse material apenas como um guia do nivel de resistencia química exibido para coda material.

Em geral, o uso dos seguintes agentes químicos deveria ser evitado:

- oxidantes fortes (como peróxidos)
- compostos derivados de flœor e halogenados
- solventes clorados (como o cloreto de metileno)
- Ésteres (como acetatos)
- hidrocarbonetos aromáticos (como tolueno)
- Alta concentração de ácidos fortes

4.2 Esvaziamento da coluna

Esteja certo de que exista espaço externo livre suficiente para retirar completamente o adaptor quando estiver esvaziando a coluna, caso contrário, corre-se o risco de danificar o adaptador ou de exceder o limite de pressão permitido pelo desenho do sistema. Para evitar esse excesso de pressão instale uma vávula de alívio de pressão, para cuja adequada instalação recomendamos observar a figura 3 (esquema da coluna, valvulas e bomba no manual do usuário).

Tabela. Résistencia química de materiais na colunas INdEX

Substancia	Concentração por volume		60–90 dias[1]
Acido Acetico	10%	veja nota[2]	
Acetonitrila	5%	OK	
Acetona	10%	OK	
Etanol	70%	OK	
Etilenoglicol	50%	OK	
Glicerol	100%	OK	
Acido cloridrico		0.1 M	veja nota[2,3]
Metanol	70%	OK	
Acido nitrico	0.1 M	veja nota[2]	
n-propanol	70%	OK	
Cloreto de sódio		2 M	veja nota[4]
hidroxido de sódio		2 M	veja nota[5]
Acido trifluoracético		0.1%	OK
Triton X-100	100%	OK	
Uréia	8 M	OK	

1 O teste não inclui tubos de PVC.
2 Poliamida não pode ser usada.
3 Não mais do que 4 horas.
4 Pode ser usada sob condições normais de corrida. Não usar soluções estoque de cloreto de sódio. Observar que o cloreto de sódio pode provocar corrosão no aço inox em soluções ácidas, pH<4.
5 Não mais do que 3 horas.

4.3 Recomendações de montagem

- Não coloque os dedos embaixo da parte superior da coluna quando estiver montando-o sobre a coluna, pois existe o risco de danos pessoais.
- Se a tubulação das válvulas hidráulicas de entrada e saída for incorretamente montada, o líquido sob pres são poderá vazar. Para evitar isso, observe as figuras do capítulo 5, no Manual do Usuário.
- Assegure-se de que a tubulação seja longa o suficiente para permitir o movimento completo do adaptador.
  Se a tubulação for curta poderá desprender-se da coluna, liberando liquido que poderá provocar risco ambiental.

4.4 Operaçáo

Para evitar o risco de leões pessoais e danos à coluna cromatográfica durante a operação, siga as instruções abaixo:

- A especificação de pressão somente é válida quando o tubo de vidro estiver intacto e livre de arranhões.
- O ar jamais pode ser usado para controlar o movimento do adaptador hidráulico.
- Não pode haver ar ou gases dentro da coluna.

4.5 Manutenção

Os "O-rings" devem estar intactos, caso contrário as substancias químicas poderão vazar da coluna e provocar danos pessoais.

4.6 Higiene

As colunas INdEX não foram testadas quanto à sua reatividede biológica de a cordo com a USP XXIII.

5 Retorno do equipamento para GE Healthcare

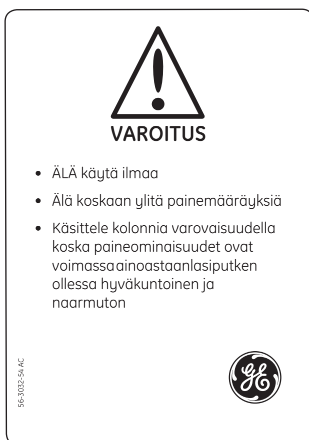
Para o retorno do equipamento para GE Healthcare com a finalidade de serviço, manutenção ou por outras razões , favor completar o questionário de descontaminação que se encontra incluso.

INdEX Kolonnin KÄYTTÖ OPAS

1 Johdanto

Tämä opas sisältää tärkeää asennettaessa, käytössä ja huollossa huomioonotettavaa tietoa. On tärkeää että koneenkäyttäjä lukee käyttöohjeet ennen asennusta, käyttöä tai huoltoa. Tämä käyttöopas ja käsikirja (User Manual) on aina oltava saatavilla kolonnin lähettyvillä.

2 Varovaisuusmerkinnöt



Mikäli ei tässä annettuja varovaisuustoimenpiteitä noudateta voi sekä kolonni että sitä käyttävä henkilökunta vahingoittua. Alla on näyte kolonnin mukana seuraavista varoitusmerkeistä. Lisäksi on lähetetty pakkaus joka sisältää varoitusmerkit joissa on teksti ruotsiksi, ranskaksi, italiaksi, saksaksi, espanjaksi, hollanniksi, portugalinkielellä, suomeksi ja tanskaksi.

Tarkista ennen kolonnin käyttöönottoa että kyseessä olevan maankieliset varoitusmerkit on liimattu kolonniin.

3 Varovaisuustoimenpiteet huolto-, tarkistus- ja asennustyössä

Käyttäjän on huolehdittava että huolto-, tarkistus- ja asennustyön on suorittanut pätevä henkilökunta joka täysin ymmärtää käyttöohjeet ja jolla on tarvittava koulutus.

4 Huomioitava GE Healthcare INdEX kolonnia käytettäessä

INdEX™ kolonneja tulee käyttää ainoastaan tarkoitukseen mihin ne on myyty. 3:n baarin konstruktiopainetta ei saa ylittää. Käyttölämpötila on +4 ja +40 °C välillä.

4.1 Kemiallinen resistenssi

Taulukosta 1 näkyy INdEX kolonnissa käytettyjen materiaalien resistenssi liuotteina käytettyjä kemiallisia aineita vastaan. Tiedot on kerätty useammasta julkaistusta aineistosta, testit ei siis koske kyseessä olevan kolonnin yksittäisiä testejä. Koneenkäyttäjän on siten käytettävä tätä taulukkoa ainoastaan ohjeenomaisesti materiaalin kemiallisen resistenssin tasosta.

Yleisesti seuraavien kemikaalien käyttöä on vältettävä:

- Vahvat oksidit (kuten peroksidi)
- Fluori ja halogenidi yhdistelmät
- Klooritetut liuotteet (kuten metyylikloori)
- Esterit (kuten asetaatit)
- Aromaattiset hiilivedyt (kuten tolueeni)
- Tiheät happoliuokset

4.2 Kolonnin tyhjennys

Varmista että adapterilla on riittävästi tilaa nousta kokonaan tyhjentäessä kolonnia. Muuten on vaara että adapteri juuttuu tai että konstruktiopaine ylitetään. Sallittujen painearvojen ylittämisen välttämiseksi asenna varoventtiili. Asentaaksesi varoventtiilin asianmukaisesti katso käsikirjasta, mistä löytyy kaaviomainen kuvio 3: kolonnista, venttiilistä ja pumpusta.

INdEX kolonnissa käytettyjen materiaalien kemiallinen resistenssi.

Aine	Volymitiheys	60–90 päivää[1]
Etikkahappo	10%	huom[2]
Asetonitriili	5%	OK
Asetoni	10%	OK
Etanoli	70%	OK
Etyleeniglykoli	50%	OK
Glyseroli	100%	OK
Kloorivetyhappo	0,1 M	huom[2,3]
Metanoli	70%	OK
Salpietarihappo	0,1 M	huom[2]
n-Propanoli	70%	OK
Natriumkloridi	2 M	huom[4]
Natriumhydroksidi	2 M	huom[5]
Trifluorietikkahappo	0,1%	OK
Tritoni X-100	100%	OK
UREA	8 M	OK

[1] Testi ei koske PVC putkea.
[2] Polyamidiverkkoa ei voi käyttää.
[3] Ei 4 tuntia kauempaa.
[4] NaCl voi aiheuttaa ruostumattoman teräksen ruostumista alle pH4.
[5] Ei 3 tuntia kauempaa.

4.3 Suosituksia asennettaessa

- Älä pidä sormia kannen alla asentaessasi kantta kolonniin koska sormet voivat siinä tapauksessa jäädä puristukseen.
- Jos hydraulisen puolen sisääntulo- ja ulosmeno-venttiilin putket ovat viallisesti asennettu voi nestettä ruis kahtaa paineella ulos. Tämän välttämiseksi viittaamme käsikirjan kuvioihin luvussa 5.
- Varmista että putket ovat tarpeeksi pitkät antamaan adaptorille täydellisen liikkuvuuden. Putken ollessa liian lyhyt voi se repeytyä irti kolonnista ja valuttaa epämiellyttävää nestettä.
- Varmista kolonni koottua että se on tiivis eikä vuoda.

4.4 Käyttö

Välttääkseen henkilökunnan vahingoittumista ja kolonnin vaurioitumista käytön aikana, noudattakaa seuraavia ohjeita:

- Painearvot koskevat ainoastaan lasiputken ollessa ehjä ja naarmuton.
- Ilmaa EI SAA missään tapauksessa käyttää hydraulisen adaptorin ohjaamiseen.
- Kolonnissa ei saa olla ilmaa eikä kaasua.

4.5 Huolto

O-renkaiden on oltava vaurioitumattomat, muuten kemiallisia liuoksia voi vuotaa ulos ja henkilökunta voi vahingoittua.

4.6 Hygieni

INdEX kolonnin biologista reaktiomaisuutta ei ole testattu USP XXIII mukaisesti.

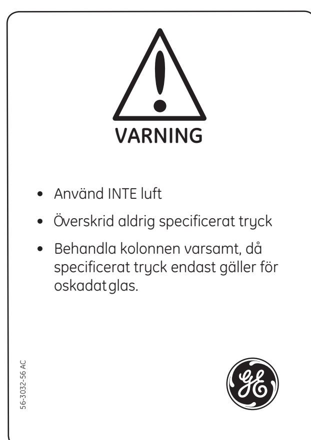
5 Palautettaessa laite GE Healthcaresille

Palautettaessa laite GE Healthcaresille huoltoon, kunnostukseen tai muusta syystä, liittäkää täydellinen saneerausraportti.

INdEX Kolonner Riktlinjer för säker användning av kolonnen

1 Inledning

Dessa riktlinjer innehåller viktig informationatt ta hänsyn till vid installation, produktion och underhåll av kolonnen. Det är viktigt att instruktionerna läses av operatören innan montering, idrifttagande eller underhåll påbörjas. Riktlinjerna för säker användning av kolonnen och användarmanualen ska alltid finnas tillgänglig där arbete med kolonnen sker.



2 Etiketter beträffande försiktighetsåtgärder

Det föreligger risk för skada av person eller kolonn om inte försiktighetsåtgärderna i detta dokument följs. Varningsetiketten som sitter på kolonnen visas här till höger. Tillsammans med kolonnen levereras en uppsättning av etiketter med samma text på danska, finska, franska, holländska, italienska, portugisiska, spanska, svenska och tyska. Innan kolonnen används kontrollera att etiketten med svensk text är klistrad på kolonnen.

3 Säkerhetsåtgärder vid underhåll, inspektions och installation

Användaren av kolonnen måste säkerställa att underhålls, inspektions och installations-arbete utförs av kompetent personal som förstår och handlar efter instruktionerna.

4 Specifika påpekanden vid användandet av INdEX kolonner från GE Healthcare

INdEX™ kolonnerna ska bara användas till vad de är ämnade för. Specificerat tryck, 3 bar, får aldrig överskridas. Arbetstemperaturen för kolonnen ligger inom intervallet +4 till +40 °C.

4.1 Kemisk stabilitet

Bifogad tabell ger riktlinjer beträffande stabiliteten mot lösningsmedel för material som ingår i INdEX-kolonnen. Data från publikationer och andra källor har används för denna sammanställning. Informationen är inte resultat från individuella tester av separata kolonndelar. Användaren kan därför endast betrakta tabellens data som riktvärden.

Generellt ska följande kemikalier undvikas:

- Starka oxider (t.ex. peroxider)
- Halogenföreningar
- Klorerade lösningsmedel (t.ex. metylenklorid)
- Estrar (t.ex. acetat)
- Aromatiska kolväten (t.ex. toluen)
- Höga koncentrationer av starka syror

4.2 Tömning av kolonnen

För att undvika klämrisk eller att tryckspecifikationen överskrids, säkerställ att det finns tillräckligt med fritt utrymme för adaptorns stigning när kolonnen töms. Genom att installera en överströmningsventil kan man undvika att tillåtet tryck överskrids. En lämplig placering av ventilen visas i fig 3 (schematiskt arrangemang av kolonn, ventil och pump) i manualen.

Kemisk stabilitetför material som ingår i INdEX kolonnen

Kemikalie	Koncentration	60–90 dagar[1]
Ättiksyra	10%	Se anmärkning[2]
Acetonitril	5%	OK
Aceton	10%	OK
Etanol	70%	OK
Etenglykol	50%	OK
Glyserol	100%	OK
Saltsyra	0,1 M	Se anmärkning[2,3]
Metanol	70%	OK
Saltpetersyra	0,1 M	Se anmärkning[2]
n-Propanol	70%	OK
Natriumklorid	2 M	Se anmärkning[4]
Natriumhydroxid	2 M	Se anmärkning[5]
Triflorättiksyra	0,1%	OK
Triton X-100	100%	OK
Urea	8 M	OK

[1] PVC slangar ingår inte i testet
[2] Polyamidnät kan inte användas
[3] Inte längre än 4 timmar
[4] NaCl kan orsaka korrosion på rostfritt stål vid pH under 4
[5] Inte längre än 3 timmar

4.3 Montering av kolonnen

- Ha inga fingrar under locket vid montage av detta på kolonnen, då det föreligger en risk att klämma fingrarna.
- Trycksatt vätska kan spruta ut till omgivningen ifall slangarna inte är rätt monterade på ventilerna för hydraulvätskans in och utlopp. Följ instruktionerna i manualen, kapitel 5. Se bilderna.
- Säkerställ att slangarna är tillräckligt långa för att klara hela adaptorns rörelse. För korta slangar slits loss från kolonnen och icke hälsosamma vätskor kan läcka ut.
- Efter att kolonnen tagits isär och åter monterats, kontrollera att den är tät och inte läcker.

4.4 Vid produktion

För att undvika personskador eller att kolonnen förstörs vid produktionen, följ nedanstående direktiv:

- Tillåtet tryck gäller endast för oskadat glasrör.
- Luft får inte användas för att hydrauliskt styra adaptorns rörelse.
- Det får inte finnas någon gas eller luft i kolonnen.

4.5 Underhåll

O-ringarna måste vara intakta annars föreligger det en risk för att kemikalier kan läcka ut från kolonnen och orsaka personskada.

4.6 Icke rekommenderade användningsområden

INdEX kolonnerna har inte testats med avseende på biologisk tillväxt enligt USP XXIII.

5 Utrustning i retur till GE Healthcare

För utrustning som skall returneras till GE Healthcare för service, underhåll eller annan orsak skall bifogas en ifylld Dekontaminerings Rapport.

Decontamination Report

1. Equipment returned for service (or by any other reason), when personnel connected to GE Healthcare should handle the equipment (at any location), should be cleaned.
2. This Form must be used to log the decontamination of the equipment.
3. A completed copy of this form should be Faxed or sent by first class post to the person who will come in contact with the equipment to ensure the he/she have the information before handling the equipment.
4. Failure to complete the form or comply with the procedure will lead to costs for decontamination and delays in handling of the equipment.

---

5. Company: .... Address: ....

   Phone: .... Fax number: ....

---

6. Please complete the following sections

   6.1 Equipment type .... 6.2 Serial number ....

   6.3 Details of substances use inside/outside the equipment

   6.3.1 Substance/s name:

   ....

   ....

   6.3.2 Precautions to be taken in handling these substances:

   ....

   ....

   6.3.3 Action to be taken in the event of human contact:

   ....

   ....

   6.3.4 Cleaning fluid to be used if residue of chemicals is found during handling:

   ....

   ....

   6.4 Any further relevant information:

   ....

7. If substances used in the system are hazardous or toxic, these must be highlighted under 6.3.1.

   I hereby confirm that the equipment has been thoroughly cleaned, disregarding if equipment has been in contact with toxic and hazardous substances, and that the equipment has been filled with suitable solution.

   I have also attached a description of the cleaning method.

Storage solution in equipment: ....

Signed: .... Name: ....

Position: .... Date: ....

www.gehealthcare.com

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30
751 84 Uppsala
Sweden

GE Healthcare Bio-Sciences AB, a General Electric Company.

GE Healthcare Bio-Sciences AB
Björkgatan 30, SE-751 84 Uppsala, Sweden

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Freiburg, Germany

GE Healthcare UK Ltd
Amersham Place, Little Chalfont, Buckinghamshire, HP7 9NA, UK

GE Healthcare Bio-Sciences Corp
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327, Piscataway, NJ 08855-1327, USA

GE Healthcare Bio-Sciences KK
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan

Asia Pacific Tel: +852 2811 8693 Fax: +852 2811 5251 • Australasia Tel: +61 2 9899 0999 Fax: +61 2 9899 7511 • Austria Tel: 01/57606-1619 Fax: 01/57606-1627 • Belgium Tel: 0800 73 888 Fax: 03 272 1637 • Canada Tel: 800 463 5800 Fax: 800 567 1008 • Central, East, & South East Europe Tel: +43 1 982 3826 Fax: +43 1 985 8327 • Denmark Tel: 45 16 2400 Fax: 45 16 2424 • Finland & Baltics Tel: +358-(0)9-512 39 40 Fax: +358 (0)9 512 39 439 • France Tel: 01 69 35 67 00 Fax: 01 69 41 96 77 • Germany Tel: 0761/4903-490 Fax: 0761/4903-405 • Italy Tel: 02 27322 1 Fax: 02 27302 212 Japan Tel: +81 3 5331 9336 Fax: +81 3 5331 9370 • Latin America Tel: +55 11 3933 7300 Fax: +55 11 3933 7304 • Middle East & Africa Tel: +30 210 9600 687 Fax: +30 210 9600 693 • Netherlands Tel: 0165 580 410 Fax: 0165 580 401 • Norway Tel: 815 65 555 Fax: 815 65 666 • Portugal Tel: 21 417 7035 Fax: 21 417 3184 • Russia & other C.I.S. & N.I.S Tel: +7 (095) 232 0250, 956 1137 Fax: +7 (095) 230 6377 • South East Asia Tel: 60 3 8024 2080 Fax: 60 3 8024 2090 • Spain Tel: 93 594 49 50 Fax: 93 594 49 55 • Sweden Tel: 018 612 1900 Fax: 018 612 1910 • Switzerland Tel: 0848 8028 12 Fax: 0848 8028 13 UK Tel: 0800 616928 Fax: 0800 616927 • USA Tel: 800 526 3593 Fax: 877 295 8102



GE imagination at work

56-3032-64 AD 03/2006

Elanders Östervåla 2006